

PRZEDMIAR SANITARNY**Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne
45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne
45331110-0 Instalowanie kotłów
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

NAZWA INWESTYCJI : <<Świetlica wiejska we wsi Krynice>>
ADRES INWESTYCJI : <<Krynice dz. nr 36/1 , gmina Trzcianne , 19-104 Trzcianne>>
INWESTOR : <<Gmina Trzcianne >>
ADRES INWESTORA : <<Wojska Polskiego 10 , 19-104 Trzcianne>>
WYKONAWCA ROBÓT : <<nazwa wykonawcy robót>>
ADRES WYKONAWCY : <<adres wykonawcy robót>>

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Andrzej Maciorowski
DATA OPRACOWANIA : 10.09.2020

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen : II Kw 2020 sEKOCENBUD PODLASKIE

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] % R, S
Zysk [Z] % R+Kp(R), S+Kp(S)
VAT [V] % $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł
Podatek VAT : zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
10.09.2020

Data zatwierdzenia

Kosztorys zawiera instalacje sanitarne wewnętrzne oraz przyłącza wod-kan i gazowe do budynku świetlicy we wsi Kryńce gm. Trzcianne Kosztorys zakłada budowę na działce 36/1, 251 w miejscowości Kryńce budynku przeznaczonego na Świetlicę Wiejską. Polega między innymi na:

- Budowie budynku o kubaturze 1144,42 m³, powierzchni zabudowy 262,84 m² w tym powierzchni użytkowej 227,22 m². W budynku zostaną wydzielone pomieszczenia jak: sala Świetlicy 164,31 m², pomieszczenie zaplecza kuchennego 13,47 m², sanitariaty 14,81 m² oraz pomieszczenia towarzyszące. Budynek parterowy, murowany, kryty blachą, dachem wielospadkowym. Ogrzewanie kocioł gazowy o mocy 26 kW.
- utwardzeniu kostką betonową gr.8 cm placu powierzchni 672 m², tereny zielone, uwzględniają istniejące nasadzenia, powierzchni 117,2 m².

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	45332000-3	INSTALACJE SANITARNE			
1.1	45332000-3	Roboty Instalacyjne wody zimnej, ciepłej, cyrkulacji			
1	KNR-W 2-d.1. 15 0108-01	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych	m		
1		8.1	m	8.100	
				RAZEM	8.100
2	KNR-W 2-d.1. 15 0108-02	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych	m		
1		0.5	m	0.500	
				RAZEM	0.500
3	KNR-W 2-d.1. 15 0106-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
1		5.1	m	5.100	
				RAZEM	5.100
4	KNR-W 2-d.1. 15 0106-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
1		9.7	m	9.700	
				RAZEM	9.700
5	KNR-W 2-d.1. 15 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych-16X2	m		
1		41.7	m	41.700	
				RAZEM	41.700
6	KNR-W 2-d.1. 15 0111-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych-	m		
1	poz. zast.	16.5	m	16.500	
				RAZEM	16.500
7	KNR-W 2-d.1. 15 0111-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
1	poz. zast.	2.2	m	2.200	
				RAZEM	2.200
8	KNR-W 2-d.1. 15 0111-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
1	poz. zast.	10.3	m	10.300	
				RAZEM	10.300
9	KNR-W 2-d.1. 15 0111-04	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
1	poz. zast.	2.9	m	2.900	
				RAZEM	2.900
10	KNR-W 2-d.1. 15 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii itp. o połączeniu sztywnym o śr. 17x2,75 mm	szt.		
1		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
11	KNR-W 2-d.1. 15 0116-08	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. 17x2,75 mm	szt.		
1		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
12	KNR-W 2-d.1. 15 0131-04	Zawór odcinający DN32	szt.		
1		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
13	KNR-W 2-d.1. 15 0131-04	Zawór pierszeństwa DH300DH100 DN 20	szt.		
1	kalk. własna				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
14	KNR-W 2- d.1. 15 0140-04 1	Zawór antyskażeniowy o śr. nominalnej 32 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
15	KNR-W 2- d.1. 15 0140-03 1	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 25 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
16	KNR-W 2- d.1. 15 0131-01 1	Termostatyczny zawór cyrkulacyjny DN15	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
17	KNR-W 2- d.1. 15 0131-01 1	Zawór kulowy do baterii stojącej DN15	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
18	KNR-W 2- d.1. 15 0131-01 1	Zawór kulowy do płuczki DN15	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
19	KNR-W 2- d.1. 15 0135-01 1	Zawór czerpakowy ze złączką do węży DN15	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
20	KNR-W 2- d.1. 15 0137-02 1	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm - z przedłużo- nym uchwytem dla niepełnosprawnych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
21	KNR-W 2- d.1. 15 0137-02 1	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
22	KNR-W 2- d.1. 15 0126-04 1	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur stalowych w budyn- kach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m		
		poz.1+poz.2+poz.3	m	13.700	
				RAZEM	13.700
23	KNR-W 2- d.1. 15 0127- 1 0301	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucz- nych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		poz.5+poz.6+poz.7+poz.8	m	70.700	
				RAZEM	70.700
24	KNR-W 2- d.1. 15 0128- 1 0200	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach	m		
		poz.22+poz.23	m	84.400	
				RAZEM	84.400
25	KNR 0-34 d.1. 0107-01 1	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami z pianki PE lambda 0,037	m		
		42.6+17+2.2	m	61.800	
				RAZEM	61.800
26	KNR 0-34 d.1. 0107-02 1	Izolacja rurociągów śr.28-35 mm otulinami z pianki PE lambda 0,037	m		
		0.5+13.2+4.8	m	18.500	
				RAZEM	18.500

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
27	KNR-W 2- d.1. 15 0142-03 1	Drzwiczki rewizyjne zewnętrzne o wymiarach 200 x 250 mm- do za- woru czerpalnego	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
28	KNR-W 2- d.1. 15 0142-02 1 analiza in- dywidualna	Hydrant wewnętrzny DN25 z węzłem półsztywnym 20 m	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
1.2	45231300- 8	PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ			
1.2.	45120000- 14	Roboty ziemne			
29	KNNR 1 d.1. 0210-02 2.1	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. I-II rura kanalizacyjna PVC-U o śr. 160mm 4,7 1.2*(2*1.4+13.5*1.25+24*1.5+2.7*2.5) A (obliczenia pomocnicze)	m ³	74.910 =====	
		% udział wykopów mechanicznych koparką 0.90*poz.29A	m ³	67.419	
				RAZEM	67.419
30	KNNR 1 d.1. 0305-01 2.1	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o sze- rokości dna do 1,5 m w gruncie kat. I-II	m ³		
		% udział wykopów ręcznych 0.10*poz.29A	m ³	7.491	
				RAZEM	7.491
31	KNNR 4 d.1. 1411-01 2.1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm z kosztem piasku	m ³		
		1.2*42.2*0.15	m ³	7.596	
				RAZEM	7.596
32	KNNR 1 d.1. 0318-01 2.1	Obsypka ręczna rurociągu piaskiem drobnym do wysokości 30cm po- nad wierzch rury z zagęszczeniem i kosztem piasku	m ³		
		obsypka ręczna rur do wysokości 30cm ponad rurę - Vo 0.3*1.2*42.2	m ³	15.192	
		minus objętość rurociągu o śr. 160mm -0.785*0.16*0.16*42.2	m ³	-0.848	
				RAZEM	14.344
33	KNNR 1 d.1. 0317-01 2.1	Zасыpywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3 m z za- gęszczeniem ; kat.gr. I-III	m ³		
		poz.29A	m ³	74.910	
		minus podsypka Vp	m ³	-7.596	
		-poz.31	m ³	-14.344	
		minus obsypka Vo	m ³	-0.848	
		-poz.32	m ³	-0.848	
		minus objętość rurociągu o śr. 160 mm -0.785*0.16*0.16*42.2	m ³	-0.848	
				RAZEM	52.122
34	KNNR 1 d.1. 0206-04 2.1 0208-02	Odwóz nadmiaru gruntu na odległość ustaloną przez Wykonawcę (ob- jętość podsypki, obsypki, rur)	m ³		
		poz.31+poz.32+(0.785*0.16*0.16*42.2)	m ³	22.788	
				RAZEM	22.788
1.2.	2	Roboty montażowe			
35	KNR-W 2- d.1. 18 0408-02 2.2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
		50.2	m	50.200	
				RAZEM	50.200

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
36	KNR-W 2- d.1. 18 0306-01 2.2 kalk. włas- na	Przewierthy o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150-250mm w gruntach kat.I-II w rurze osłonowej PVC 250x6,2 8	m m	 8.000	
				RAZEM	8.000
37	KNNR 4 d.1. 1417-02 2.2	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową z włazem typu D400 3	szt szt	 3.000	
				RAZEM	3.000
38	KNNR 4 d.1. 1430-01 2.2	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe 0.5*3	m³ m³	 1.500	
				RAZEM	1.500
1.3	45231300-8	PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE			
1.3.	45111200-10	Roboty ziemne			
39	KNNR 1 d.1. 0210-02 3.1	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. I-II rura wodociągowa PE o śr. 32 mm, Szw=0,90 m 0.90*1.95*21.2 A (obliczenia pomocnicze) % udział wykopów mechanicznych koparką 0.90*poz.39A	m³ m³	 37.206 ===== 37.206 33.485	
				RAZEM	33.485
40	KNNR 1 d.1. 0307-03 3.1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II z ręcznym wydobywaniem urobku % udział wykopów ręcznych 0.10*poz.39A	m³ m³	 3.721	
				RAZEM	3.721
41	KNNR 4 d.1. 1411-02 3.1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm z kosztem piasku 0.90*21.2*0.15	m³ m³	 2.862	
				RAZEM	2.862
42	KNNR 1 d.1. 0318-03 3.1	Obsypka ręczna rurociągu piaskiem drobnym do wysokości 30 cm ponad wierzch rury z zagęszczeniem i kosztem piasku obsypka ręczna rur do wysokości 30 cm ponad rurę, kat. I-II z kosztem pozyskania - Vo rura wodociągowa PE o śr. 32 mm, Szw=0,90 m (0.30+0.032)*0.90*21.2 minus objętość rurociągu o śr. 32 mm -0.785*0.032*0.032*21.2	m³ m³ m³	 6.335 -0.017	
				RAZEM	6.318
43	KNNR 1 d.1. 0214-03 3.1	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym zagęszczarkami (gr. warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat. gruntu I-II poz.39A minus podsypka Vp -poz.41 minus obsypka Vo -poz.42 minus objętość rurociągu o śr. 32 mm -0.785*0.032*0.032*38.7	m³ m³ m³ m³	 37.206 -2.862 -6.318 -0.031	
				RAZEM	27.995
44	KNNR 1 d.1. 0206-04 3.1 0208-02	Odwóz nadmiaru gruntu na odległość ustaloną przez Wykonawcę (objętość podsypki, obsypki, rur) poz.41+poz.42+0.031+0.031	m³ m³	 9.242	
				RAZEM	9.242

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
45 d.1. 0313-01 3.1	KNNR 1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy.o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV 2*1.95*21.2	m ² m ²	 82.680	
				RAZEM	82.680
1.3. 45231300-28		Roboty montażowe			
46 d.1. 1009-01 3.2	KNNR 4	Rura wodociągowa PE 100 SDR11 o śr. 40x3,7 mm 21.2	m m	 21.200	
				RAZEM	21.200
47 d.1. 1702-03 3.2	KNNR 4	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 160 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
48 d.1. 1102-01 3.2	KNNR 4	Zasuwy żeliwne , obudowa teleskopowa, skrzynka uliczna do zasów 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
49 d.1. analiza in- 3.2 dywidualna		Rura stalowa fi50 osłonowa 1.5	m m	 1.500	
				RAZEM	1.500
50 d.1. 0219-01 3.2 poz. zast.	KNR 2-19	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 21.2	m m	 21.200	
				RAZEM	21.200
51 d.1. 1606-01 3.2	KNNR 4	Próba wodna szczelności instalacji z rur typu PE o śr. do 110 mm (poz.46)/200.00	200m -1 prób. 200m -1 prób.	 0.106	
				RAZEM	0.106
52 d.1. 1612-01 3.2	KNNR 4	Jednokrotne płukanie wodociągu z rur PE o śr. do 150 mm poz.51	odc.2 00m odc.2 00m	 0.106	
				RAZEM	0.106
53 d.1. 1611-01 3.2	KNNR 4	Dezynfekcja rurociągów wodociągowych z rur PE o śr. do 150 mm poz.51	odc.2 00m odc.2 00m	 0.106	
				RAZEM	0.106
1.4 45332300-6		INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ			
1.4. 45332300-16		Roboty instalacyjne kanalizacyjne			
54 d.1. 15 0203-04 4.1	KNR-W 2-	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 11.5	m m	 11.500	
				RAZEM	11.500
55 d.1. 15 0203-03 4.1	KNR-W 2-	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 5.8	m m	 5.800	
				RAZEM	5.800
56 d.1. 15 0208-01 4.1	KNR-W 2-	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		podejścia do przyborów 2.2+2.3+2.3+2.6+1.5	m	10.900	
				RAZEM	10.900
57	KNR-W 2- d.1. 15 0211-01 4.1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
		6	podej.	6.000	
				RAZEM	6.000
58	KNR-W 2- d.1. 15 0211-03 4.1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
		3	podej.	3.000	
				RAZEM	3.000
59	KNR-W 2- d.1. 15 0222-01 4.1 poz. zast.	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr.75 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
60	KNR-W 2- d.1. 15 0220-02 4.1 poz. zast.	Czyszczaiki żeliwne kanalizacyjne o śr. 110 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
61	KNR-W 2- d.1. 15 0223-01 4.1 poz. zast.	Zawór napowietrzający PVC o śr. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
62	KNR-W 2- d.1. 15 0212-03 4.1	Rury wywiewne z PVC o śr. 100/150 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
63	KNR-W 2- d.1. 15 0230-02 4.1	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem podtynkowym - dla niepełnosprawnych WRAZ Z UCHWYTAMI DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
64	KNR-W 2- d.1. 15 0230-02 4.1	Umywalka ceramiczna z syfonem	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
65	KNR-W 2- d.1. 15 0218-01 4.1	Wpusty ściekowe stal nierdzewna o śr. 50 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
66	KNR-W 2- d.1. 15 0218-01 4.1	Wpusty ściekowe stal nierdzewna o śr. 50 mm - z barierą antyzapachową	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
67	KNR-W 2- d.1. 15 0233-03 4.1	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
68	KNR-W 2- d.1. 15 0233-03 4.1	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
69	KNR 2-19 d.1. 0119-04 4.1	Rura ochronna PVC o śr. 160 mm	m		
		1	m	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
70	KNR 2-19 d.1. 0119-04 4.1	Rura ochronna stalowa o śr. 50 mm	m		
		1	m	1.000	
				RAZEM	1.000
71	KNR 2-15 d.1. 0225-02 4.1	Montaż pisuarów pojedynczych z zaworem splukującym	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
1.5		KLIMATYZATOR			
72	KNR-W 2- d.1. 17 tab9903 5 poz. zast.	Dostarczenie montaż , uruchomienie i regulacja klimatyzatora AUYG54LRLA Qch=14,0kW , Qgrz=16,0 kW	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.6	45331100-7	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA			
73	KNR-W 2- d.1. 15 0503-05 6 kalk. włas- na	Kocioł kondensacyjny o mocy do 26 kW z zasobnikiem 46 l z zestawem do montażu. Sprawność znormalizowana 43/30 - do 98%Hs/109Hj, poziom mocy akustycznej 51 dB	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
74	KNR-W 2- d.1. 15 0402-05 6 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 35 mm o połączeniach zaprasowanie na ścianach w budynkach	m		
		8.8	m	8.800	
				RAZEM	8.800
75	KNR-W 2- d.1. 15 0404-01 6 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
		278.6-168.8	m	109.800	
				RAZEM	109.800
76	KNR-W 2- d.1. 15 0404-01 6 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
		681.8-556.1	m	125.700	
				RAZEM	125.700
77	KNR-W 2- d.1. 15 0404-02 6	Rura wielowarstwowa PEX-c/Al/PE o śr.25x3,5 mm wraz z kształtkami zaciskowymi	m		
		115.6	m	115.600	
				RAZEM	115.600
78	KNR-W 2- d.1. 15 0404-03 6	Rura wielowarstwowa PEX-c/Al/PE o śr.32x4,0 mm wraz z kształtkami zaciskowymi	m		
		17.8	m	17.800	
				RAZEM	17.800
79	KNR 0-31 d.1. 0301-07 6 analogia	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutyleny PB o śr. 20 mm i rozstawie 20/25 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C-51.5+51.9+51.4+53.3+65.8+52.6+56.8+56.8+65=556,1m	m ²		
		175.24	m ²	175.240	
				RAZEM	175.240
80	KNR 0-31 d.1. 0301-02 6	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutyleny PB o śr. 16 mm i rozstawie 150 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C	m ²		
		40.9+49.1+41.6+37.2=168,8 m	m ²	28.000	
		28		RAZEM	28.000
81	KNR-W 2- d.1. 15 0410-01 6 poz. zast.	Szafki z rozdzielaczami typu SWP-1, SWN-1 do instalacji c.o. o ilości obwodów 2-4	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
82	KNR-W 2- d.1. 15 0410-02 6 poz. zast.	Szafki z rozdzielaczami typu SWP-2, SWN-2 do instalacji c.o. o ilości obwodów 5-7	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
83	KNR 0-31 d.1. 0312-03 6	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego (4 obwody,)	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
84	KNR 0-31 d.1. 0312-02 6	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego 6 obwody	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
85	KNR-W 2- d.1. 15 0530-02 6	Manometry	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
86	KNR-W 2- d.1. 15 0530-01 6	Termometry	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
87	KNR-W 2- d.1. 15 0418-07 6	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm -typ CV22/600/40 z wbudowanym zaworem termostatycznym typ. 165 11 62-66	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
88	KNR-W 2- d.1. 15 0418-07 6	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm -typ CV22/600/50 z wbudowanym zaworem termostatycznym typ. 165 11 62-66	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
89	KNR-W 2- d.1. 15 0418-07 6	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm -typ CV22/600/60 z wbudowanym zaworem termostatycznym typ. 165 11 62-66	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
90	KNR-W 2- d.1. 15 0418-07 6	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm -typ CV22/600/70 z wbudowanym zaworem termostatycznym typ. 165 11 62-66	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
91	KNR-W 2- d.1. 15 0418-07 6	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm -typ CV22/600/100 z wbudowanym zaworem termostatycznym typ. 165 11 62-66	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
92	KNR 0-31 d.1. 0308-03 6 poz. zast.	Próba szczelności ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 225 mm	m ²		
		203.24	m ²	203.240	
				RAZEM	203.240
93	KNR 0-31 d.1. 0308-06 6	Regulacja ogrzewania podłogowego	m ²		
		203.24	m ²	203.240	
				RAZEM	203.240
94	KNR 0-34 d.1. 0107-04 6	Izolacja rurociągów o śr.25x3,5 mm z wysokiej jakości pianki polietylenowej laminowane z zewnątrz mocną folią polietylenową o gr. 9 mm	m		
		poz.75+poz.76+poz.77	m	351.100	
				RAZEM	351.100
95	KNR 0-34 d.1. 0107-04 6	Izolacja rurociągów o śr.32x4,0 mm z wysokiej jakości pianki polietylenowej laminowane z zewnątrz mocną folią polietylenową o gr. 9 mm	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		poz.78	m	17.800	
				RAZEM	17.800
96	KNR 0-34 d.1. 0107-02 6	Izolacja rurociągów o śr.40x4,0 mm z wysokiej jakości pianki polietylenowej laminowane z zewnątrz mocną folią polietylenową o gr. 6 mm	m		
		8.8	m	8.800	
				RAZEM	8.800
1.7		INSTALACJA ZBIORNIKOWA-PRZYŁĄCZE GAZOWE			
97	d.1. analiza indywidualna 7	Dostarczenie i montaż zbiornika gazowego V=2700 dm3 z osprzetem +ogrodzenie z siatki wys. 1,8 z furtką szer. 1.0 m	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
98	KNR 2-01 d.1. 0215-01 7	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat.I-II	m3		
		1.80*2.5*0.30	m3	1.350	
				RAZEM	1.350
99	KNR 2-02 d.1. 1101-01 7	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym	m3		
		1.80*2.5*0.1	m3	0.450	
				RAZEM	0.450
100	KNR 2-02 d.1. 0205-01 7	Płyty fundamentowe żelbetowe - z zastosowaniem pompy do betonu	m3		
		1.80*2.5*0.20	m3	0.900	
				RAZEM	0.900
101	NNRNKB d.1. 202 0618-01 7 analogia	Izolacje przeciwwilgociowe ław fundamentowych z papy zgrzewalnej - izolacja pozioma płyty pod zbiorniki	m2		
		1.8*2.5	m2	4.500	
				RAZEM	4.500
102	KNNR 1 d.1. 0210-01 7	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III	m3		
		rura gazowa 32x3 0.9*(18.2*1.2) A (obliczenia pomocnicze)		19.656 =====	
		% udział wykopów mechanicznych koparką 0.90*poz.102A	m3	17.690	
				RAZEM	17.690
103	KNNR 1 d.1. 0305-01 7	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m w gruncie kat. I-II	m3		
		% udział wykopów ręcznych 0.10*poz.102A	m3	1.966	
				RAZEM	1.966
104	KNNR 4 d.1. 1411-01 7	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm z kosztem piasku	m3		
		0.9*18.22*0.15	m3	2.460	
				RAZEM	2.460
105	KNNR 1 d.1. 0318-01 7	Obsypka ręczna rurociągu piaskiem drobnym do wysokości 30cm ponad wierzch rury z zagęszczeniem i kosztem piasku	m3		
		obsypka ręczna rur do wysokości 30cm ponad rurę - Vo 0.3*0.92*18.2 minus objętość rurociągu o śr. 160mm -0.785*0.03*0.03*18.2	m3 m3	5.023 -0.013	
				RAZEM	5.010
106	KNNR 1 d.1. 0317-01 7	Zасыpywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. I-III	m3		
		poz.102A minus podsypka Vp	m3	19.656	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		-poz.104 minus obsypka Vo	m ³	-2.460	
		-poz.105 minus objętość rurociągu o śr. 160 mm	m ³	-5.010	
		-0.785*0.03*0.03*182.2	m ³	-0.129	
				RAZEM	12.057
107	KNR 2-01 d.1. 0236-01 7 analogia	Zagęszczenie ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m ³		
		poz.106	m ³	12.057	
				RAZEM	12.057
1.8	45333000-0	INSTALACJA GAZOWA WEWNĘTRZNA			
108	KNR 2-19 d.1. 0216-05 8 analogia	Przejścia gazociągu przez ściany murowane o grubości 2 ceg. dla przyłączy o śr.nom.do 50 mm w tulejach z rur stalowych o śr.do 80 mm	przej.		
		1.000	przej.	1.000	
				RAZEM	1.000
109	KNR-W 2- d.1. 15 0304-04 8	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
110	KNR-W 2- d.1. 15 0304-01 8	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 15 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		1	m	1.000	
				RAZEM	1.000
111	KNR 2-19 d.1. 0220-02 8	Próba szczelności i wytrzymałości gazowych przyłączy domowych	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
112	KNR 4-01 d.1. 1212-28 8	Dwukrotne malowanie farbą olejną rur wodociągowych i gazowych o średnicy do 50 mm	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
113	KNR-W 2- d.1. 15 0312-01 8	Kurki gazowe przelotowe o śr. 15 mm o połączeniach gwintowanych	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
114	KNR-W 2- d.1. 15 0312-01 8 kalk. własna	Armatura gazowa szafki, zawory, zespoły redukcyjne-zgodnie ze schematem dok technicznej	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
115	KNR-W 2- d.1. 15 0307-02 8 analiza indywidualna	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu przed gazomierzem - średnica rurociągu do 65 mm	100 m		
		1	100 m	1.000	
				RAZEM	1.000
116	KNR-W 2- d.1. 15 0307-01 8 analiza indywidualna	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu za gazomierzem w budynkach mieszkalnych	lokal.		
		1	lokal.	1.000	
				RAZEM	1.000